rerer Carbonate gebrauchen können, und finde auch den Grund der leichten Trennung der Kohlensäure aus dem gewöhnlichen Salze, durch den Alkohol und Aether, bis zum Einfachcarbonat mit darin, dass dieses letztere in jenen Flüssigkeiten in nicht geringer Menge auflöslich ist. In Beziehung mit dem abgehandelten Gegenstande stehen: die Beobachtung Schindler's und Winkler's, dass die Darstellung des Natronsesquicarbonats nur mittelst des Alkohols gelingt; die Versuche Pelouze's über den Einfluss des Wassers und des Alkohols auf Verwandtschaften, so wie auch H. Rose's Versuche über die Kraft, mit welcher die 2te Hälfte der Kohlensäure in den Bicarbonaten von Kali und Natron zurückgehalten wird; s. Poggend. Annal. 1835, N. 1., Berzelius's Jahresh. 13, p. 67. u. weiter u. d. das. verz. O.

3) Ueber ein Schwefelblei-Chlorblei,

vom

Prof. HUNEFELD zu Greifswald.

Da ich schon zum zweiten Male bei den Erörterungen über die Weinprobe in meinen Vorlesungen, in mit etwas Salzsäure versetzter Bleizuckerauflösung durch Schwefelwasserstoffwasser, statt des schwarzen einen gelbrothen bis rothen Niederschlag erhalten hatte, so unternahm ich die nähere Untersuchung desselben. Nach einigen vergeblichen Versuchen ergab sich endlich, dass, wenn man in eine mässig verdünnte kalte Auflösung von Bleiacetat oder Bleinitrat (wahrscheinlich jedes auflösliche Bleisalz) ein mit Salzsäure mässig gesäuertes Schwefelwasserstoffwasser einträgt, sofort eine erst gelbe, dann gelblich rothe, darauf rothe Trübung und Fällung entsteht, die bei übermässigem Hydrothion bräunlich, endlich schwarz wird, weswegen man auch schnell filtriren muss, um den kermesfarbigen Niederschlag als solchen zu fixiren. Man wird nach einigen Versuchen bald ermitteln, wie viel etwa Salzsäure hinzuzusetzen ist, um das Gesagte zu beobachten. Der mit Wasser abgespülte Niederschlag verhielt sich folgendermaassen: mit Wasser gekocht wurde er erst braun, dann schwarz, Silbernitrat füllte das Wasser weiss, käsig, abgedampft hinterliess es Chlorblei.

Mit Aetzkalkflüssigkeit erhitzt, wurde er ebenfalls braun, dann schwarz, und jene enthielt Chlorkalium aufgelöst. Sowohl die Bildungsumstände, als auch diese und andere Versuche zeigten, dass der Niederschlag Schwefelblei mit Chlorblei war. Die mittelst Aetzkalkflüssigkeit eingeleitete quantitative Untersuchung verschiedener derartiger Niederschläge zeigte verschiedene Verhältnisse von Schwefelblei und Chlorblei. Gewiss haben wir hier mit einer chemischen Verbindung zu thun, die denen von H. Rose bestimmten Schwefelquecksilber-Quecksilbersalzen, noch mehr der von Duflos angegebenen und untersuchten Verbindung von Schwefelantimon und Chlorantimon analog ist, doch ist sie von sehr schwachem Zusammenhang, so dass schon kochendes Wasser, und wie es scheint, auch längere Zeit einwirkendes kaltes Wasser sie trennt. Am leichtesten gelingt die Verbindung so, dass man in eine Auflösung von Chlorblei in Wasser salzsäurehaltiges Schwefelwasserstoffgaswasser *), oder auch dieses ohne Säure in jenes mit Säure, deren günstiges Quantum man durch einige Proben ermittele, absatzweise einträgt; oder auch man versetzt eine verdünnte Bleiacetauflösung mit Salzsäure, filtrirt und fällt das Filtrat mit salzsäurehaltigem Schwefelwasserstoffgaswasser. Der auf die zuerst gelblichrothe, dann rothe Trübung entstehende, beinahe mennigfarbene, trockne, braunrothe Niederschlag, welcher möglichst bald abzufiltriren ist, enthielt auf 80 Theile 45 Schwefelblei und 35 Chlorblei, welches einer Verbindung von $3 \text{ PbS} + 2 \text{ PbCl}$ ziemlich nahe entsprechen würde. Die Untersuchung wurde so gemacht, dass der Niederschlag mit Wasser und etwas Kali gekocht, darauf filtrirt, mit Essigsäure und Wasser ausgewaschen wurde. Aus dem, mit etwas Salpetersäure versetzten Filtrat wurde das Chlor durch Silber gefällt, wobei 35 Chlorsilber erhalten wurden, die ungefähr 34 Chlorblei berechnen lassen.

*) Ein solches Hydrothionwasser lässt nach längerer Zeit den Schwefel in grossen, dem Glase nicht adhürenden Flocken fallen. Ein so äusserst schwach hepatisches Wasser, dass es *nicht* mehr hepatisch *schmeckt*, und auf Bleisalze nicht mehr wirkt, kann gleichwohl noch auf *den Geruch* wirken.